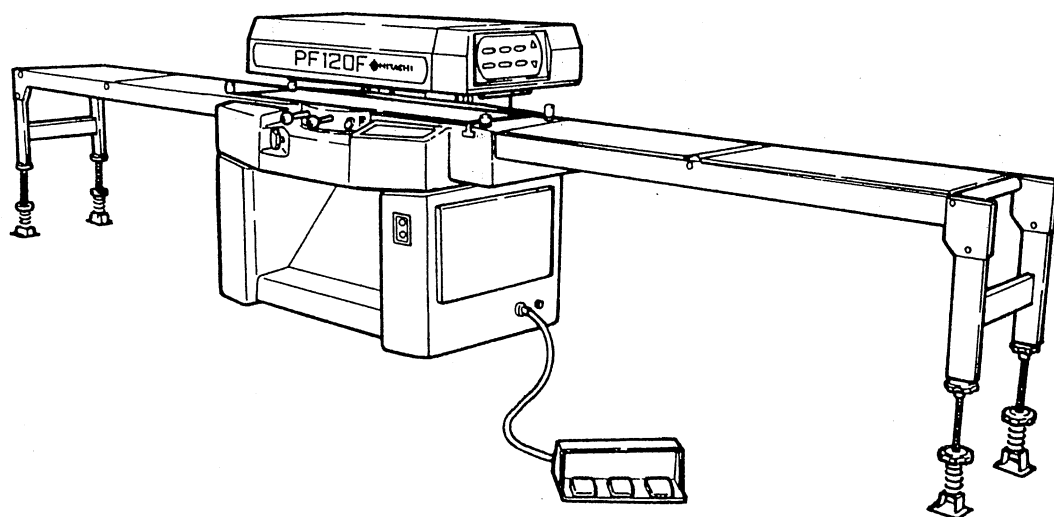
日立工機

日立往復切削超仕上かんな盤

360mm　PF 120F

取扱説明書

このたびは日立往復切削超仕上かんな盤をお買い上げいただき，ありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり，正しく安全にお使いください。
お読みになった後は，いつでも見られる所に大切に保管してご利用ください。

―― 目　次 ――

⚠警告 ⚠注意 注 の意味について

ご使用上の注意事項は「⚠警告」と「⚠注意」に区分していますが，それぞれ次の意味を表します。また，「注」の意味も説明します。

⚠警告：誤った取扱いをしたときに，使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

⚠注意：誤った取扱いをしたときに，使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお，「⚠注意」に記載した事項でも，状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので，必ず守ってください。

注：製品のすえ付け，操作，メンテナンスに関する重要なご注意。

電動工具の安全上のご注意

- 火災，感電，けがなどの事故を未然に防ぐために，次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に，この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上，指示に従って正しく使用してください。
- お読みになった後は，お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

⚠ 警　告

① 作業場は，いつもきれいに保ってください。
- ちらかった場所や作業台は，事故の原因になります。

② 作業場の周囲状況も考慮してください。
- 電動工具は，雨中で使用したり，湿った，または，ぬれた場所で使用しないでください。
- 作業場は十分に明るくしてください。
- 可燃性の液やガスのある場所で使用しないでください。

③ 感電に注意してください。
- 電動工具を使用中，身体を，アース（接地）されているものに接触させないようにしてください。
  （例えば，パイプ，暖房器具，電子レンジ，冷蔵庫などの外枠）

④ 子供を近づけないでください。
- 作業者以外，電動工具やコードに触れさせないでください。
- 作業者以外，作業場へ近づけないでください。

⑤ 使用しない場合は，きちんと保管してください。
- 乾燥した場所で，子供の手の届かない高い所または錠のかかる所に保管してください。

⑥ 無理して使用しないでください。
- 安全に能率よく作業するために，電動工具の能力に合った速さで作業してください。

⑦ 作業に合った電動工具を使用してください。
- 小形の電動工具やアタッチメントは，大形の電動工具でする作業には使用しないでください。
- 指定された用途以外に使用しないでください。

⑧ きちんとした服装で作業してください。
- だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は，回転部に巻き込まれるおそれがあるので，着用しないでください。
- 屋外での作業の場合には，ゴム手袋と滑り止めの付いた履物の使用をお勧めします。
- 長い髪は，帽子やヘアカバーなどで覆ってください。

⑨ 保護メガネを使用してください。
- 作業時は，保護メガネを使用してください。また，粉じんの多い作業では，防じんマスクを併用してください。

⚠警告

⑩ 防音保護具を着用してください。

- 騒音の大きい作業では，耳栓，イヤマフなどの防音保護具を着用してください。

⑪ コードを乱暴に扱わないでください。

- コードを持って電動工具を運んだり，コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
- コードを熱，油，角のとがった所に近づけないでください。

⑫ 加工する物をしっかりと固定してください。

- 加工する物を固定するために，クランプや万力などを利用してください。
  手で保持するより安全で，両手で電動工具を使用できます。

⑬ 無理な姿勢で作業をしないでください。

- 常に足もとをしっかりさせ，バランスを保つようにしてください。

⑭ 電動工具は，注意深く手入れをしてください。

- 安全に能率よく作業していただくために，刃物類は常に手入れをし，よく切れる状態を保ってください。
- 注油や付属品の交換は，取扱説明書に従ってください。
- コードは定期的に点検し，損傷している場合は，お買い上げの販売店，または，日立工機電動工具センターに修理を依頼してください。
- 継ぎ（延長）コードを使用する場合は，定期的に点検し，損傷している場合には交換してください。
- 握り部は，常に乾かしてきれいな状態を保ち，油やグリースが付かないようにしてください。

⑮ 次の場合は，電動工具のスイッチを切り，電源プラグを電源から抜いてください。

- 使用しない，または修理する場合。
- 刃物，トイシ，ビットなどの付属品を交換する場合。
- その他，危険が予想される場合。

⑯ 調節キーやスパナなどは，必ず取りはずしてください。

- 電源を入れる前に，調節に用いたキーやスパナなどの工具類が取りはずしてあることを確認してください。

⑰ 不意な始動は避けてください。

- 電源につないだ状態で，スイッチに指を掛けて運ばないでください。
- 電源プラグを電源にさし込む前に，スイッチが切れていることを確かめてください。

⑱ 屋外使用に合った継ぎ（延長）コードを使用してください。

- 屋外で継ぎ（延長）コードを使用する場合は，キャブタイヤコード，またはキャブタイヤケーブルを使用してください。

⚠ 警　告

⑲ 油断しないで十分注意して作業を行ってください。

- 電動工具を使用する場合は，取扱方法，作業のしかた，周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。
- 疲れているときは，使用しないでください。

⑳ 損傷した部品がないか点検してください。

- 使用前に，保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し，正常に作動するか，また，所定機能を発揮するか確認してください。
- 可動部分の位置調整および締付け状態，部品の破損，取付け状態，その他，運転に影響をおよぼすすべての箇所に異常がないか確認してください。
- 損傷した保護カバー，その他の部品交換や修理は，取扱説明書の指示に従ってください。
  取扱説明書に指示されていない場合は，お買い上げの販売店，または，日立工機電動工具センターに修理を依頼してください。
  スイッチが故障した場合は，お買い上げの販売店，または日立工機電動工具センターに修理を依頼してください。
- スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は，使用しないでください。

㉑ 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。

- この取扱説明書および弊社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外のものを使用すると，事故やけがの原因になるおそれがあるので，使用しないでください。

㉒ 電動工具の修理は，専門店に依頼してください。

- この製品は，該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。
- 修理は，必ずお買い上げの販売店，または日立工機電動工具センターにお申し付けください。
  修理の知識や技術のない方が修理すると，十分な性能を発揮しないだけでなく，事故やけがの原因になります。

超仕上かんな盤使用上のご注意

先に電動工具として共通の注意事項を述べましたが，超仕上かんな盤として，さらに次に述べる注意事項を守ってください。

⚠ 警　告

① 使用電源は，銘板に表示してある電圧で使用してください。

表示を超える電圧で使用すると，モーターや制御装置の焼損，破損，およびけがの原因になります。

（詳細は14ページの「1.使用電源を確かめる」の項を参照してください。）

② 必ずアース（接地）してください。

故障や漏電などのとき，感電のおそれがあります。

（詳細は，10ページの「2.アース（接地），漏電しゃ断器の確認」の項を参照してください。）

③ 使用中，機体の調子が悪かったり，異常音がしたときは，直ちにスイッチを切って使用を中止し，お買い上げの販売店，または日立工機電動工具センターに点検・修理を依頼してください。

そのまま使用していると，けがの原因になります。

④ 回転中は，送材ベルトには絶対手などを触れないでください。

送材ベルトに巻き込まれ，けがの原因になります。

⑤ 木材は早いスピードで送られ切削されます。木材を送り込む際，機械の近いところで木材を支持しないでください。

手が引き込まれ，けがの原因になります。特に短い木材を切削する場合，注意してください。

⑥ 切削作業中は送り込み側と送り出し側の延長上から身体を避けてください。また他の人を近づけないでください。

木材は早いスピードで送り込み側と送り出し側の延長上に送材されますので身体を避けていないと，けがの原因になります。

また，自動反転位置が適正でないと送材された木材が反転せず，送り出し側の延長上へ飛び出してしまい，事故の原因になります。必ず自動反転位置を調整してください。

〔18ページ「(ロ)自動反転位置の確認」の項参照〕

⑦ 作業中は手袋をしないでください。

手袋をして作業すると，送材ベルトなどの回転物に巻き込まれ，けがの原因になります。

⑧ 継ぎ（延長）コードを使用するときは，アース（接地）線を備えた4心キャブタイヤケーブルを使用してください。

アース（接地）線のない3心コードですと，感電の原因になります。

⚠ 注　意

① かんな刃（表刃・裏刃）や付属品は，取扱説明書に従って確実に取付けてください。

確実でないと，はずれたりし，けがの原因になります。

② かんな刃（表刃・裏刃）の取扱いには，手袋，布などで手を保護し，十分注意してください。

不用意に扱うと，切傷の原因になります。

③ スイッチを入れ送材ベルトの回転が完全に上昇してから，切削作業をしてください。

モーターに無理をかけ焼損の原因になります。

④ かんな刃（表刃・裏刃）はいつも良い切れ味で切削してください。

かんな刃（表刃・裏刃）はまめに研磨してください。切れないかんな刃（表刃）を使用していると，仕上げ面が悪くなるばかりでなく，モーターに無理がかかり焼損の原因となります。〔28ページ「刃物とぎ」の項参照〕

⑤ 木材の切削部または木口の釘，砂などは取除いてから切削してください。

かんな刃（表刃・裏刃）が刃こぼれしたり破損するなど，事故の原因になります。

⑥ 本機が正常に作動することを確認してから切削作業してください。

思わぬ動きをして，事故の原因になります。

〔12ページ「10.パネルについて」の項参照〕

⑦ スイッチを入れる前，送材ベルトおよびテーブル上にスパナ，ドライバーなどの工具または部品，物が載っていないことを必ず確認してください。

送材ベルトが動くと，思わぬ事故の原因になります。

⑧ 切削作業には必ず補助テーブルを使用してください。

補助テーブルなしで切削作業しますと，木材の重みで本機が傾き思わぬ事故の原因になります。

〔補助テーブルの調整は，19ページ「2. 補助テーブルの調整」の項参照〕

各部の名称

補助テーブル
補助テーブル
PF120F HITACHI
フットスイッチ
フロントカバー
後センサ
ナイフストック
テーブル
ロックノブ
ターンテーブル
ベース
表示パネル
板厚検出センサ
ガイドローラ
前センサ
操作パネル
送材速度調整つまみ
(インバータ仕様品のみ)
電源スイッチ
ブロワスイッチ
送材方向
560
15mm穴
1180
すえ付寸法
白線
(S相)
赤線
(R相)
コード
黒線
(T相)
アース(接地)線
(緑色)
(三相200V)

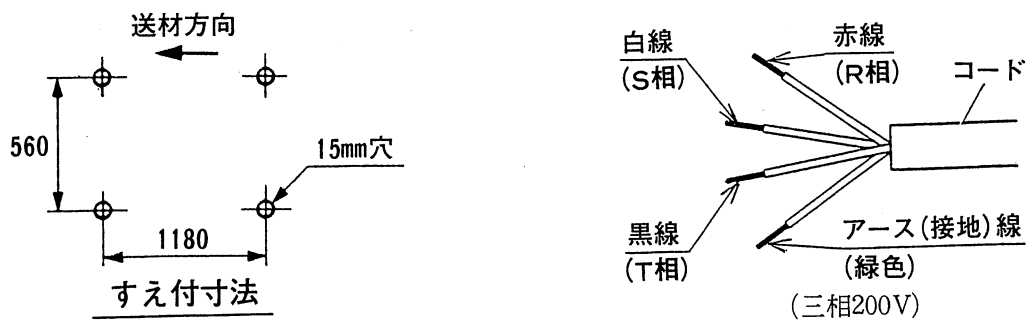
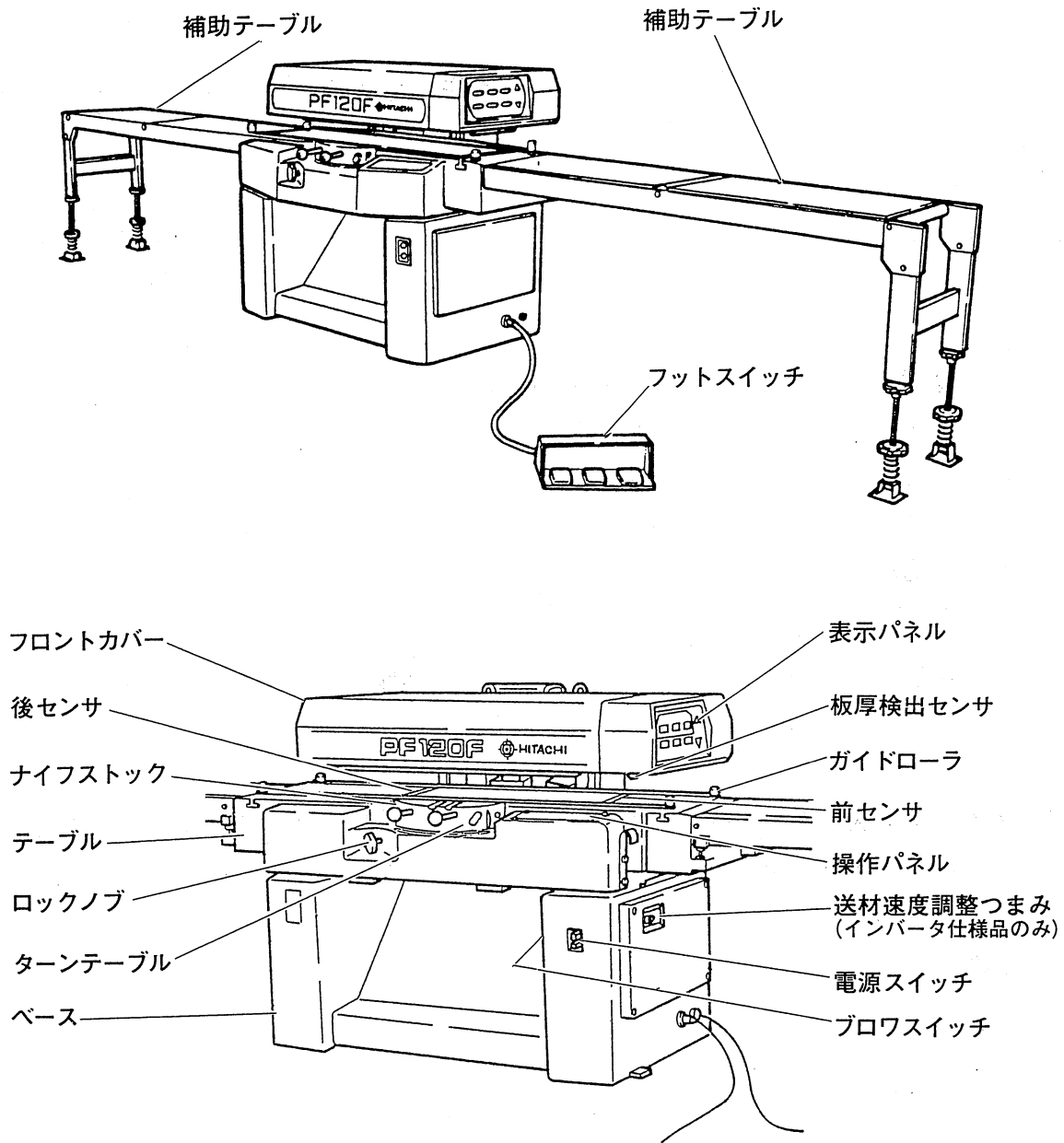



図 1

仕　　　　様

項　目		PF120F (切削高さ190mm)	PF120F (L) (切削高さ245mm)	PF120F (SL) (切削高さ245mmインバータ制御)
使用電源		三相交流 50/60Hz共用　電圧 200V		
切削寸法	最大切削幅	360mm (0°) ～ 218mm (40°)		
	最大切削高さ	190mm (6寸)	245mm (8寸)	245mm (8寸)
	最小切削高さ	6mm (ガイド付15mm)		
モーター	送材用	日立防滴保護形モーター　VEFOP－K形　2.2KW　4P		
	昇降用	小形ギヤモーター　90W		
定格電流	送材用	9.5A 50Hz 8.8A 60Hz		
	昇降用	1.7A 50Hz 2.3A 60Hz		
送材速度		0.92m/s{55m/min} 50Hz 1.1 m/s{66m/min} 60Hz		0.1～1.1m/s{6～66m/min} (無段変速)
昇降速度		10mm/s 50Hz 12mm/s 60Hz		
切削方式		自動反転往復切削　一方向切削		
送材方式		エンドレスベルト送材		
木材終端検出方式		リミットスイッチ		
自動装置		1・2回・連続自動反転切削装置 自動・手動送材切換装置 自動板厚検出装置 自動昇降装置 (フットスイッチ付) 板厚検出スタート装置 送材速度調整装置 (インバータ仕様品)		
刃物斜行角度		0° ～60°		
研磨角度		刃先角度 32°　しのぎ角度 30°		
機体の大きさ		幅　1610mm 奥行　910mm 高さ 1100mm	幅　1610mm 奥行　910mm 高さ 1160mm	幅　1610mm 奥行　910mm 高さ 1160mm
質量		850kg	865kg	865kg
コード		4心キャブタイヤコード 10m		

付　　属　　品

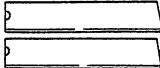
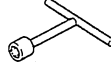
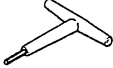
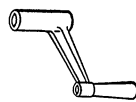
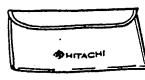



図 2

別　売　部　品 ……………………… (別売部品は生産を打ち切る場合があります。)

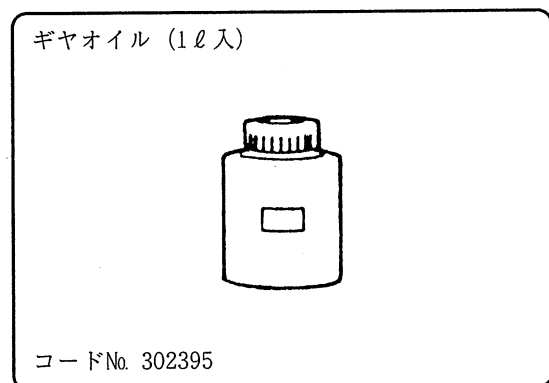



図 3

用　　　途

各種木材の表面仕上げ切削

作業前の準備

ご使用になる前に次の準備をすませてください。

1. すえ付け …………

傾斜のない平坦な場所へ，安定した状態にすえ付けてください。

2. アース（接地），漏電しゃ断器の確認 …………

⚠ 警　告

- **本機は安全面ばかりでなく誤動作を防ぐためにも，必ずアース（接地）してください。**

ご使用にさきだち，本機が接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電しゃ断装置（以下漏電しゃ断器と言います。）が設置されているか確認してください。
また，本機は必ずアース（接地）をしてください。定格感度電流15mA（インバータ仕様品は30mA）以下，動作時間0.1秒以下の電流動作型の漏電しゃ断器の設置されている電源でお使いになる場合でも，より安全のためにアース（接地）されるようおすすめします。

インバータ仕様品は高周波制御をしているため，本体の絶縁が正常であっても漏電しゃ断器が動作することがあります。この時は高周波電流対応（インバータ対応）をした漏電しゃ断器（定格感度電流30mA）をご使用ください。
地中にアース極（アース板，アース棒）を埋めアース（接地）線を接続するなどのアース工事は電気工事士の資格が必要ですので，お近くの電気工事店にご相談ください。
漏電しゃ断器やアース（接地）については，次の法規がありますので，参照してください。
労働安全衛生規則（第333条　漏電による感電の防止，第334条　適用除外）
電気設備の技術基準（第18条　接地工事の種類，第28条　機械器具の鉄台および外箱の接地，第41条　地絡しゃ断装置等の施設）

3. 電源の接続とアース（接地）…………

⚠ 警　告

- **アース（接地）線をガス管に取付けると爆発のおそれがありますので絶対にしないでください。**

電源と電源コードの接続は次のようにしてください。

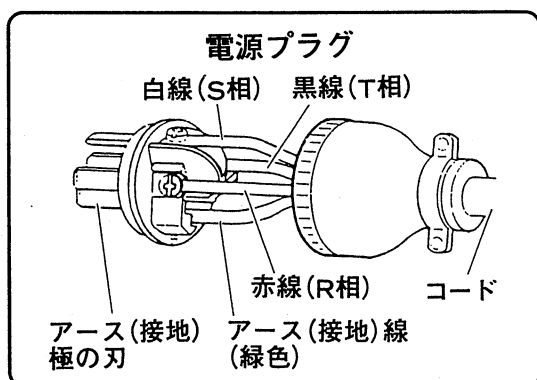



図 4

(1) アース（接地）極の刃にコードの「アース」または，「E」と表示してある緑色の線を接続してください。
(2) 電源プラグを電源にさし込んだときに，赤線がR相，白線がS相，黒線がT相となるように電源プラグに接続してください。
(3) アース（接地）極の刃，アース（接地）線（緑色）は，念のために断線，接続不良がないことを確認してからご使用ください。
なお，テスターや絶縁抵抗計をお持ちでしたら，アース（接地）極の刃と本体金属枠との間の導通を確認してください。

4. 継ぎ（延長）コード …………

⚠ 警　告
• 継ぎ（延長）コードは，損傷のないものを使用してください。

電源の位置がはなれていて継ぎ（延長）コードが必要なときは，製品を最高の能率で故障なくご使用いただくため，電流を流すのに十分な太さのものをできるだけ短くしてご使用ください。

心線断面積	最大長さ
$2mm^2$	25m
$3.5mm^2$	47m

左の表は，コードの太さ（心線断面積）によって本機に使用できるコードの最大長さを示します。
これ以上長いコードを使用すると，電流が十分流れず製品の能率が落ち，故障の原因となります。

継ぎ（延長）コードは必ずアース（接地）できるアース（接地）用の１心をもつ４心キヤブタイヤケーブルをお使いください。

5. 防錆塗料のふき取り …………

工場出荷の際は，テーブル面に防錆油が塗ってありますので，ご使用まえには砂，土，切りくず，ほこりなど付いていない木綿の布などでふき取ってください。
この場合，テーブル面およびかんな刃（表刃・裏刃）には絶対傷など付けないよう注意してください。

6. 前センサ，後センサ部の掃除 …………

前センサ，後センサ部に切りくずなどがたまると，誤動作の原因となりますので切りくずがたまったときは取除いてください。

7. 送材ベルトの掃除 …………

送材ベルト（図10参照）にごみや切りくずが付着していると誤動作の原因になります。送材ベルトに付着しているごみや切りくずは取除いてください。

8. テーブル面の掃除 …………

テーブル面がさびたり，切りくずが付着していると，スリップして木材を傷つける原因となります。
スリップを防ぐため，作業の際には木綿の布などでふき，さらにシリコンスプレーなどを用いてテーブル面を掃除してください。

注 • **送材ベルト（図10参照）にシリコンスプレー液がかかりますと，木材がスリップする原因となります。**
シリコンスプレーを使用するときは送材ベルトにかからないよう布または合板などで覆ってください。

9. フットスイッチの取り付け ………

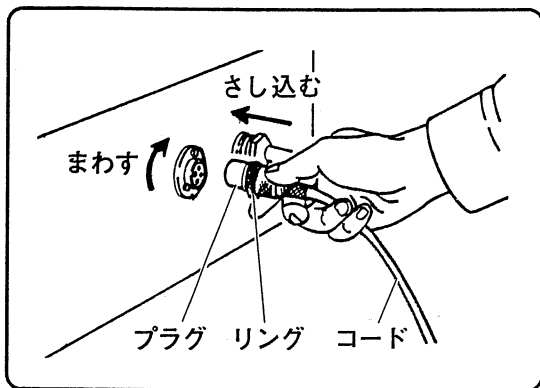



図 5

ベース（図1参照）の木材送り込み側の側面にコードのプラグを図5のようにさし込んでから外側のリングをねじ込んで固定します。
フットスイッチの（上／停止）を踏むと，ヘッドが上昇し（下）を踏むと下降します。
（往復切削設定）を踏み表示パネルの（1回）（2回）（連続）のランプが点灯することを確認してください。

注 ・（往復切削設定）の踏み込みを早く操作すると，正確な設定ができない場合があります。

10. パネルについて ………

(1) 操作パネルについて

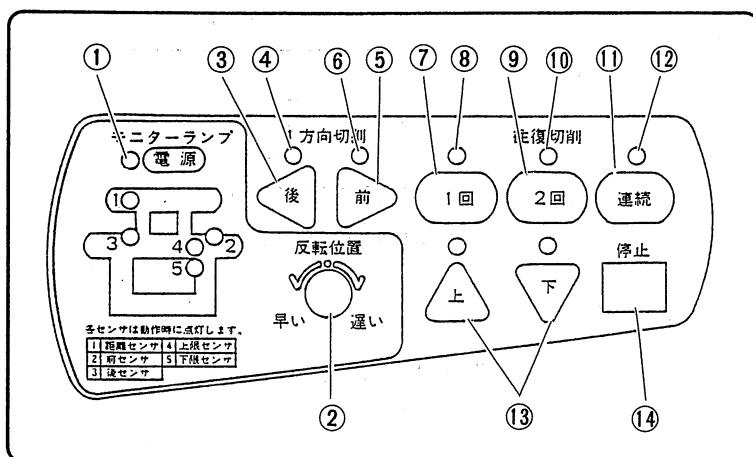



図 6

記号・名称	はたらき
① **電源ランプ**	電源スイッチ（図1参照）を「ON」にすると電源ランプが点灯します。
② **反転位置調整ボリウム**	左にまわすと木材は早く，右にまわすと遅く反転します。 反転位置は手持ちの⊖ドライバーで調整します。 (18ページ「(5)自動反転機構の確認」の項参照)
③ **後 スイッチ**	後を押し，木材の板厚検出（17ページ「(4)板厚検出機構の確認」の項参照）が終わると送材ベルト（図10参照）が回転し，一方向（送り込み側から送り出し側）への切削ができます。
④ **後 ランプ**	③ 後 スイッチを押すと点灯します。
⑤ **前 スイッチ**	前を押すと，送材ベルトが逆回転し，送り出し側から送り込み側へ送材できます。
⑥ **前 ランプ**	⑤ 前 スイッチを押すと点灯します。
⑦ **1回スイッチ**	（1回）を押し，木材の板厚検出が終ると送材ベルトが回転し，1往復の切削（帰り）ができます。

記号・名称	はたらき
⑧　１回ランプ	⑦　１回スイッチ（1回）を押すと点灯します。
⑨　２回スイッチ	（2回）を押し，木材の板厚検出が終ると送材ベルトが回転し，２往復の切削（帰り）ができます。
⑩　２回ランプ	⑨　２回スイッチ（2回）を押すと点灯します。
⑪　連続スイッチ	（連続）を押し，木材の板厚検出が終ると送材ベルトが回転し，連続した往復切削（帰り）ができます。 切削を終了するときは⑦１回スイッチ（1回）押します。 木材が送り込み側へ出てきます。
⑫　連続ランプ	⑪　連続スイッチ（連続）を押すと点灯します。
⑬　上・下スイッチ	（上）を押すと，ヘッド（図１参照）が上昇します。 （下）を押すと，ヘッドが下降します。
⑭　停止スイッチ	停止スイッチを押すと，送材ベルト（図10参照）が停止します。

⚠ 警　告

- 切削途中で停止スイッチを押した場合は，ヘッドを上昇させ，木材を引き出してください。木材をはさんだまま起動すると，木材が急に抜け出し，けがの原因となります。
- 切削途中で（上）または，フットスイッチ（上／停止）を踏むと，ヘッドが上昇して，木材が抜け出し，けがの原因となります。
- （前）操作で切削する場合，送材ベルトとテーブル間の距離が木材の高さに適していないと，木材がばたついたり，切削されず抜け出し，けがの原因となります。

(1)　表示パネルについて

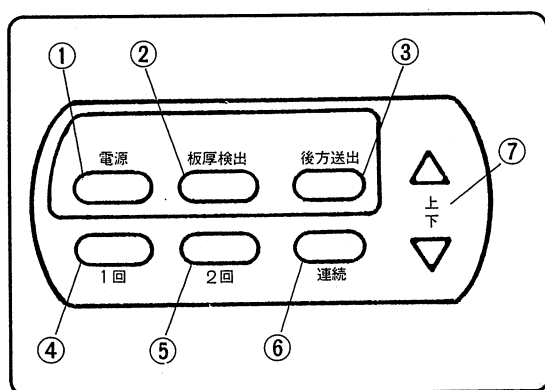



図７

記号・名称	はたらき
①　電源ランプ	電源スイッチを「ON」にすると点灯
②　板厚検出ランプ	板厚検出が終ると点灯
③　後方送出ランプ	後方送出スイッチ（28ページ「4.後方送出について」の項参照）を「ON」にすると点灯
④　１回ランプ	（1回）を押すと点灯

記号・名称	はたらき
⑤　2回ランプ	(2回) を押すと点灯
⑥　連続ランプ	(連続) を押すと点灯
⑦　上・下ランプ	(上) を押すと点灯
	(下) を押すと点灯

11.　昇降ハンドルについて ………

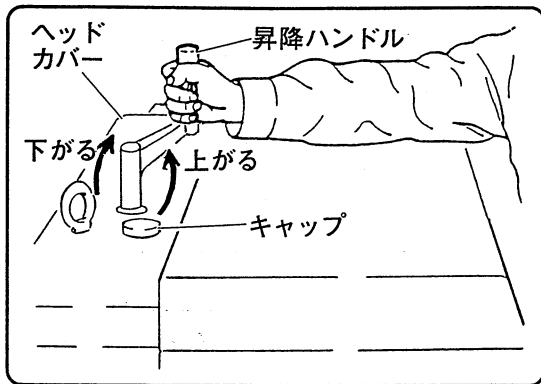



図 8

ヘッドを手動で上下できる昇降ハンドルがついています。手動でヘッドを動かすには，ヘッドカバー上面のキャップをはずし，付属の昇降ハンドルをさし込みます。右へ回すとヘッドが上昇し，左へ回すと下降します。
通常は使用しないのでベース（図１参照）の工具箱に保管しておいてください。

12.　作業環境の整備・確認 …………

作業する場所が２ページ「電動工具の安全上のご注意」の注意事項にかかげられているような適切な状態になっているかどうか確かめてください。

○騒音防止規制について

騒音に関しては，法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。
ご近所に迷惑をかけないよう，規制値以下でご使用になることが必要です。
状況に応じ，しゃ音壁を設けて作業してください。

ご使用前に

⚠ 警　告

- ご使用前に次のことを確認してください。１～３項については，電源コードを電源に接続する前に確認してください。

1.　使用電源を確かめる …………

必ず銘板に表示してある電圧でご使用ください。表示を超える電圧で使用するとモーターや制御装置が破損するおそれがあります。
また，直流電源，エンジン発電機，昇圧器などのトランス類で使用しないでください。製品が故障するだけでなく，事故の原因になります。

2. 電源スイッチが切れていることを確かめる …………

スイッチが入っているのを知らずに元電源を入れると不意に起動し，思わぬ事故の原因になります。

電源スイッチは，「ON」ボタンを押すと入り，「OFF」ボタンを押すと切れます。電源スイッチが「OFF」になっていることを必ず確認してください。

3. 各部の調整をする………

19ページ「各部の調整」の項により調整してください。

4. 電源コンセントの点検 ………

電源プラグをさし込んだとき，ガタガタだったり，すぐ抜けるようであれば修理が必要です。お近くの電気工事店などにご相談ください。

そのままお使いになりますと，過熱して事故の原因になります。

5. 回転方向を確かめる …………

⚠ 警　告

- 逆回転を続けると，誤動作し，けがの原因になりますので直ちに停止スイッチを押し，運転を停止してください。

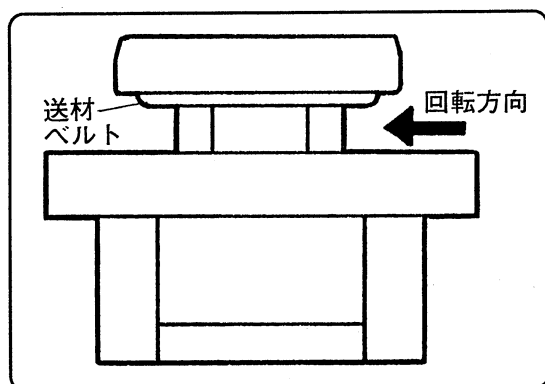



図 9

電源スイッチを入れ，一方向切削の〈後〉を押し，板厚検出をした時，送材ベルトが左図の矢印の方向に回転するのが正常です。逆回転する場合は，電源スイッチを切り，電源プラグを抜いてコード（図4）の赤線（R相）と黒線（T相）をつなぎ替えてください。

注
- ヘッドの昇降方向が合っていても送材ベルトの回転方向は逆になる場合があります。必ず回転方向を確認してください。
- インバータ仕様品は，工場出荷時に正常回転となるように設定されています。

正常回転にならない時は，お買い上げの販売店または電動工具センターに修理を依頼してください。

6. 送材ベルトの点検 …………

⚠ 警　告

- 付属の17mmボックススパナが回転中の送材ベルトに触れないよう注意してください。送材ベルトに巻き込まれて，思わぬ事故の原因になります。

(1) 送材ベルトの張り

フロントカバー（図1参照）をはずし，表示パネル下側のキャップ（2個）をはずします。張り具合は，送材ベルトの回転（17ページ「(3)板厚検出スタート装置の確認」の項参照）を見ながら手前および奥側の張り調整用12mmボルト2個を付属の17mmボックススパナで交互にまわして調整します。（図10）

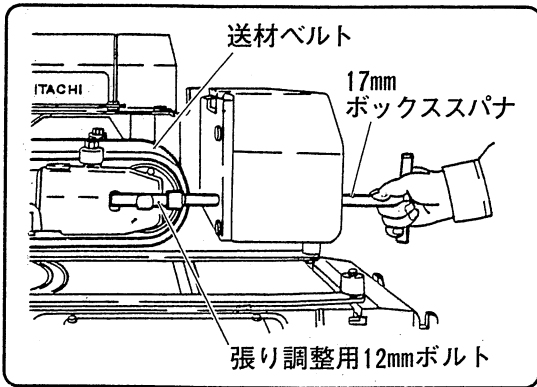
張り方は，右にまわすと強くなり，左にまわすと弱くなります。

送材ベルト内側の6本の加圧ローラ（図15参照）のうち，4本の加圧ローラが送材ベルトに接触して回りはじめる程度が適当な張り具合です。張り過ぎると送材ベルトに悪影響をおよぼします。

また，張りが不足していると，送材ベルトとローラ間にスリップが起こりますのでご注意ください。

図10

(2) 送材ベルトのかたより修正

回転中，送材ベルトが奥側に片寄るときは，奥側の張り調整用12mmボルトを右にまわし，手前側に片寄るときは，手前側の張り調整用12mmボルトを右にまわし，送材ベルトが中央で安定して走行するようにします。

注 • 送材ベルトは全面を使用し，いつもきれいにしてください。
送材ベルトは一部のみ多く使用すると部分的に磨耗しますので，なるべく全面一様に使うようにしてください。また送材ベルトの表面が硬化または変色した場合は，サンドペーパー，ワイヤブラシなどで変色または硬化部分を取除いてください。(このときは，電源プラグを抜いてください。)
送材ベルトに切りくずおよび，ベルトくずが付着していると，木材がスリップする原因になります。常にきれいな状態で作業してください。

7. 本機が正常に動作することを確かめる …………

本機が正常に動作するかどうか(1)～(5)項の順で確認してください。

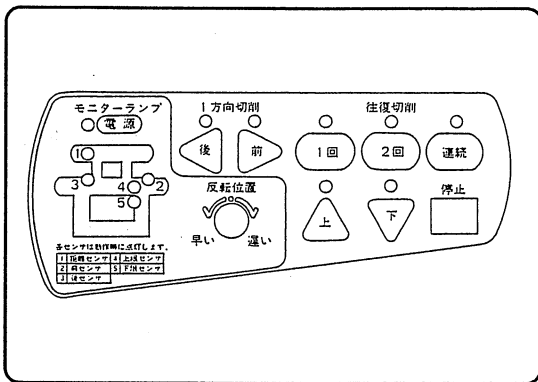



図11

(1) 電源ランプ・表示ランプの確認

電源プラグを電源にさし込み，電源スイッチ（図1参照）を入れると，操作パネルのランプが下に示すように点灯します。(図11参照)

㋑ 電源ランプの点灯

㋺ 一方向切削を設定する 後，前 のスイッチを押すとそれぞれのランプが点灯

㋩ 自動往復切削回数を設定する 1回，2回，連続 のスイッチを押すとそれぞれのランプが点灯

㊁ヘッド昇降の 上，下 のスイッチを押すと，それぞれのランプが点灯

(2) ヘッド上昇・下降の動作確認

操　作　事　項	確　認　事　項
① 電源スイッチを入れる。	電源ランプが点灯する。
② フットスイッチ 上／停止 を踏む。 (またはパネルの 上 を押す。)	ヘッド（送材装置）が上昇する。 スケール（目盛）193～195mm（切削高さ245mm仕様品は245～247mm）の位置でヘッド上昇が止まる。
③ フットスイッチ 下 を踏む。 (またはパネルの 下 を押す。)	ヘッドが下降する。 スケール2～3の位置でヘッド下降が止まる。

注 • 確認する前に，2本のガイドは必ず取りはずしてください。ヘッドが下降したとき，ガイドに当たりかんな刃（表刃・裏刃）を損傷させる原因になります。(20ページ「3.ガイドの調整」の項参照)

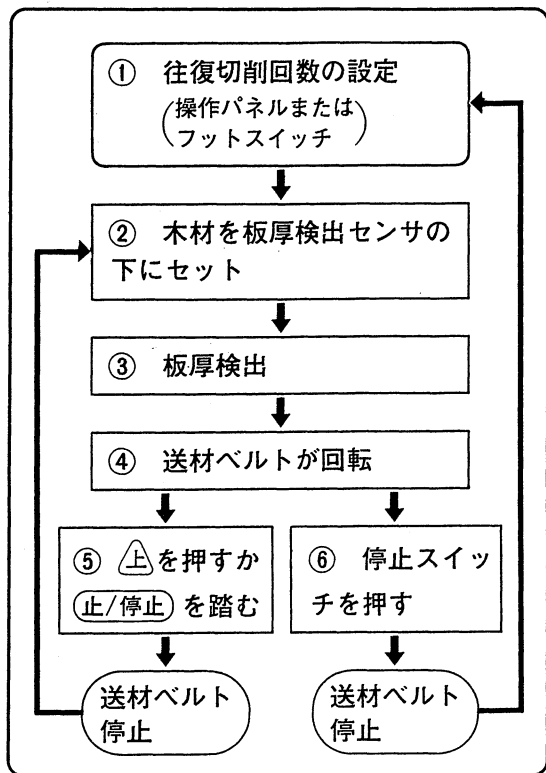



図12

(3) 板厚検出スタート装置の確認

板厚検出スタート装置は，以下①～⑥のように働きます。図12を参考に確認してください。

① 操作パネルの一方向切削の 後，1回，2回，連続 または，フットスイッチの回数設定スイッチを押し，切削回数を設定します。

② 木材を板厚検出センサの下にセットします。(図13参照)

③ ヘッドを下降させて木材の板厚検出をします。(17ページ「(4) 板厚検出機構の確認」の項参照)

④ 木材の板厚検出が完了すると送材ベルトは自動的に回転します。

⑤ 操作パネルの 上 を押すか，フットスイッチの 上／停止 を踏むと，送材ベルトは停止します。このとき，操作パネルの切削回数表示ランプ（図11参照)，および，表示パネルの回数表示ランプ（図7参照）は消えません。この状態で木材の板厚検出をすると送材ベルトは再度，自動的に回転し，板厚検出スタートができます。

⑥ 操作パネルの停止スイッチを押すと送材ベルトは停止します。同時に切削回数の表示ランプが消えます。このときは，再度①往復切削回数の設定から始めます。

注
- 往復切削の回数を設定後，ヘッドを下降する場合，下限に達すると送材ベルトが回転しますので木材や工具などを送材ベルトの上に置かないでください。
- 切削作業を行わず，ヘッドのみを下降させる時は，切削回数の設定は行なわないでください。

(4) 板厚検出機構の確認

⚠ 警　告
• 板厚検出センサへ手など触れないでください。送材ベルトが突然回転して巻き込まれ，けがの原因になります。

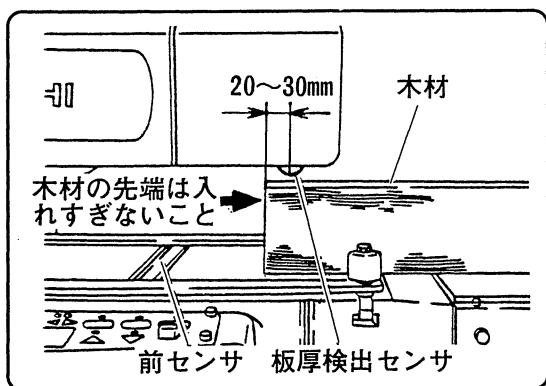



図13

木材の先端を図13のように板厚検出センサより20～30mm（目安）入れ，操作パネルの 下 を押すか，またはフットスイッチの 下 を踏み，ヘッドを下降させます。

木材の上面に板厚検出センサが接すると，ヘッドの下降は停止して，板厚検出が終わります。

木材を入れすぎて前センサに触れているとヘッドは下降しません。

木材の先端を入れすぎないようにしてください。

注
- 一度，木材の板厚検出終えたあとは，操作パネルの 下，フットスイッチの 下 を操作してもヘッドは下降しません。これは加圧力を一定に保つためです。
やりなおすときは，ヘッドを上昇させたのち，再度木材の板厚検出をしてください。

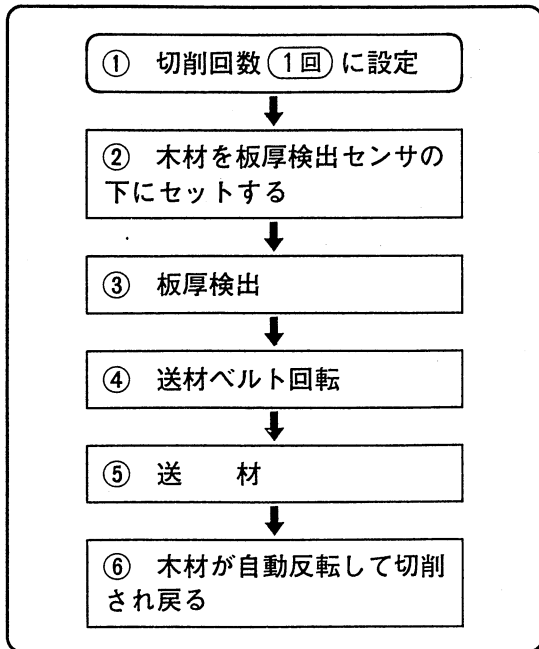



図14

(5) 自動反転機構の確認

確認する前に試し切削用の木材をご用意ください。
（30mm～45mm角材，長さ1.5m程度が適当です。）

(イ) 自動反転動作の確認

図14の動作を確認します。

① 操作パネルの(1回)スイッチを押し，1回の往復切削に設定します。

② 木材を板厚センサの下にセットします。（図13参照）

③ 木材の板厚検出をします。（図13参照）

④ 木材の板厚検出が終わると，送材ベルトは自動的に回転します。

⑤ 木材を押し，送材させます。

⑥ 木材は自動反転して切削され戻ります。

注 • 木材は，そり，ねじれのないもの，加工面に砂，金属粉など付いていないものをご使用ください。とくに木口面には十分気をつけ，面取りをするか，捨て切りしてください。

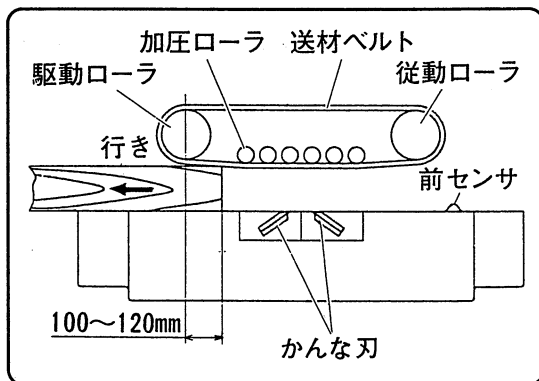



図15

(ロ) 自動反転位置の確認

工場出荷時は，切削回数(連続)の設定で木材が図15に示すように100～120mm位置で反転して戻るように調整してあります。

試し切削用の木材で反転位置を確認します。

反転位置が合っていない場合は，反転位置調整ボリウムを手持ちの⊖ドライバーで調整します。（12ページ「10.－② 反転位置調整ボリウム」の項参照）

削り残しがでる時は，(遅い)方向（右へ）まわし，材料が抜け出る時は，(早い)方向（左へ）まわして調整します。

調整が終わったら，(1回)スイッチを押し，木材を抜き出します。
（12ページ「10.パネルについて」の項参照）

注 • 以上の確認，調整を行っても本機が正常に動作しない場合は，決してご自分で修理をなさらないで最寄りの日立電動工具販売店，日立工機電動工具センターにご用命ください。

各部の調整

⚠ 警　告
• 万一の事故を防止するため，必ずスイッチを切り，電源プラグを電源から抜いておいてください。

1. 斜行角度（刃先と送材直角方向のなす角）の選定 ………

木材の種類	斜行角度
ラワン	0°～10°
ケヤキ	10°前後
松	15°前後
ヒノキ	20°～40°
杉・ツガ・スプルース	40°～50°

図16

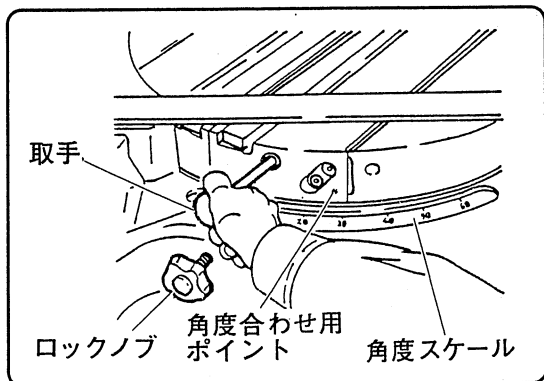
ターンテーブルをまわせば刃先の斜行角度変えられるため軟質材，硬質材を問わず，すばらしい仕上げ肌が得られます。

木材の種類による適正斜行角度は，ほぼ左表の通りです。左の表は絶対的なものではありません。

これを参考とし，より良い切削面が得られるよう斜行角度を変えて作業してください。

刃先の斜行角度を変えるときは，ロックノブをゆるめてナイフストックの取手を持ち，ターンテーブルをまわし，ターンテーブル側面にある角度合わせ用ポイントを角度スケールの目盛に合わせます。つぎにターンテーブルがまわらないようロックノブで固定します。

ターンテーブルを20°以上回転する時は一方の取手をはずしてください。

刃先の斜行角度を50°以上にして切削すると，切りくずの排出が悪くなる場合があります。この場合は，かんな刃（表刃・裏刃）の中央部で切削するようにガイドをセットします。（図19参照）

2. 補助テーブルの調整 ………

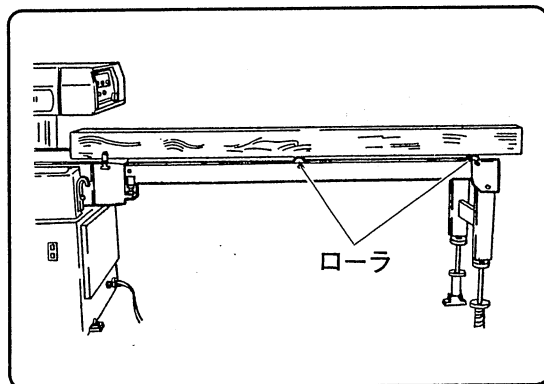



図17

補助テーブルのローラがテーブル面より上っていると，スムーズに切削しない場合がありますので，必ずローラはテーブル面より2mm下げた位置に調整してください。

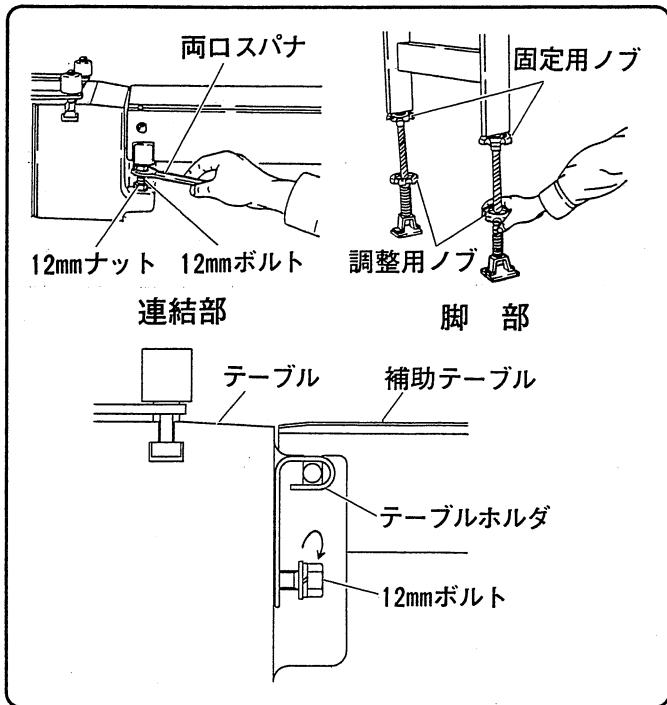



図18

補助テーブルの高さ調整は，連結部の12mmナットをゆるめ，12mmボルトで調整し，付属の両口スパナで12mmナットを固定する。

または，脚部の固定用ノブをゆるめ，調整用ノブで調整し，調整後固定ノブで固定するの両方で行います。

また，調整後は，補助テーブルのはずれ防止のため，必ずテーブルホルダをテーブルに付属の両口スパナで12mmボルトで固定してください。

3. ガイドの調整 ………

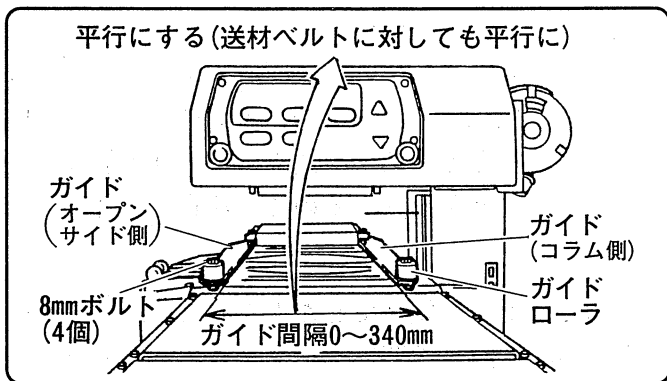



図19

8mmボルト4個を付属の13mmボックススパナでゆるめ，2本のガイドは送材ベルトに対して平行にします。(図19) ガイドの間隔は最大340mmなので，木材の幅がこれ以上のときは，オープンサイド側のガイドを取りはずします。

ガイドは8mmボルトをゆるめてガイドローラと一緒に取りはずします。

注 • 木材の厚さが15mm以下の場合は，ガイドを取りはずして使用してください。
ヘッドが下降したとき，ガイドに当りかんな刃（表刃・裏刃）を損傷させる原因になります。

4. 加圧力の調整 …………

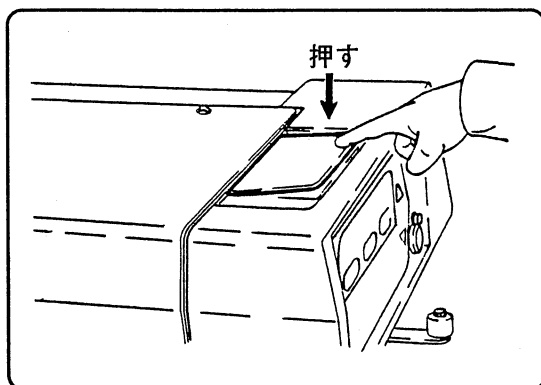



図20

ヘッドはスプリングでささえ，加圧を最も一般的なところにセットして出荷しています。

木材の種類に合った加圧に調整しますと，より良い仕上げ面が得られます。

表示パネル上方の蓋を押しますと蓋が開きます。

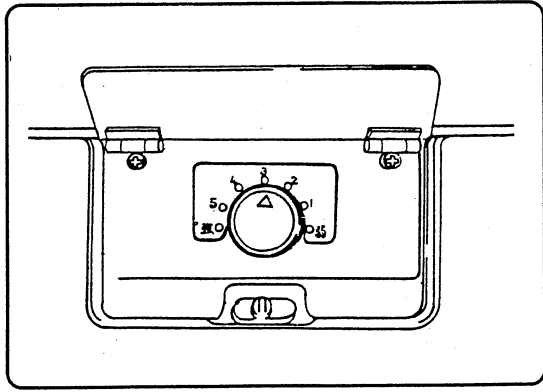



図21

蓋を開き，調整ノブで加圧力調整の目安（下表）を参考にして，適正な加圧力に調整してください。

	調整ノブ	加圧力
硬材（ケヤキなど）長尺，重量材	4～強	大↑
柱および幅広材（ツガ・スギ・ヒノキなど）	2～4	
軟材および小物材（スギなど）	1～3	↓小

注 • 加圧力が不足すると，木材に対し送材ベルトがスリップすることがあります。
硬材，長尺材，重量材を切削する場合は，加圧力を強くしてください。

5. かんな刃（表刃・裏刃）の合わせ方 ………

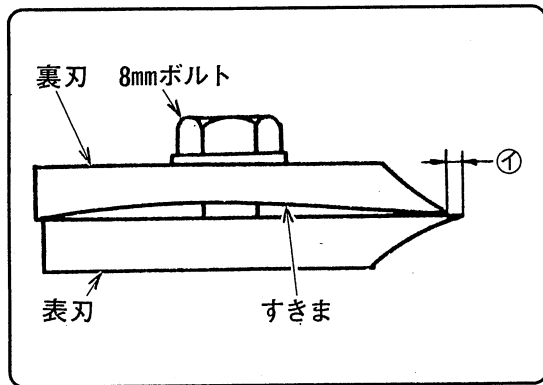



図22

(1) 木材の用途（柱および板など）に合わせて表刃の刃先が裏刃の刃先から㋑寸法が出るように調整してから5個の8mmボルトを付属の13mmボックススパナで締付けます。(図22)

㋑ 寸　法　柱………0.4～0.5mm
　　　　　板………0.3～0.4mm

(2) 表刃と裏刃の合わせ面は図22のようにすきまがあり，刃先の部分が開かないようになっています。締めすぎると刃先の部分が開き，木材の切削面に逆目ができることがありますのでご注意ください。

6. かんな刃（表刃・裏刃）の取付け ………

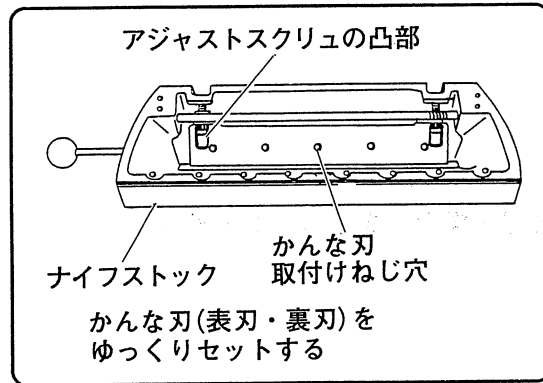
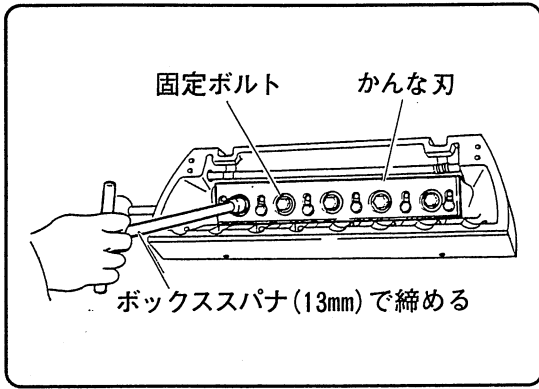



図23

(1) 図22のように組立てしたかんな刃（表刃・裏刃）の表刃凹溝（図27参照）をアジャストスクリュの凸部（図27参照）に入れ，ナイフストックに取付けます。

(2) かんな刃（表刃・裏刃）の固定
固定ボルトにさらばねを入れ，付属の13mmボックススパナで確実に固定します。(図24)

図24

さらばねは右図のような方向にして組み込んでください。

注 • かんな刃（表刃・裏刃）を取付ける際，刃先をナイフストックに当てないよう注意してください。刃先の欠けの原因になります。

7. 刃 高 調 整 ………

(1) 刃高調整
① 付属の刃高調整用スパナでかんな刃の出張り量を左右それぞれ調整できます。

図25

② 右側ナイフストックの場合
上側の調整ねじをまわすと手前側（オープンサイド側）下側の調整ねじをまわすと向う側（コラム側）の刃の出張り量が調整できます。
③ 左側ナイフストックの場合
上側の調整ねじをまわすと向う側（コラム側），下側の調整ねじをまわすと手前側（オープンサイド側）の刃の出張り量が調整できます。
④ 調整ねじを1回転すると，約0.04mm程度の刃の出し入れができます。

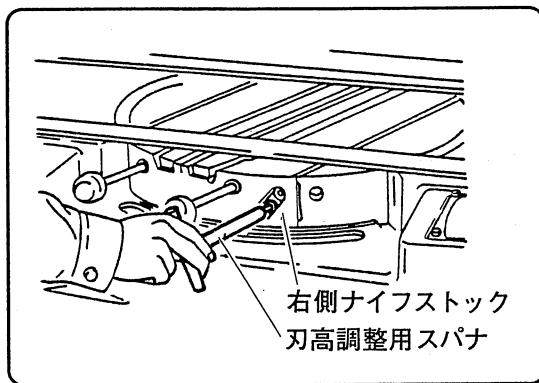
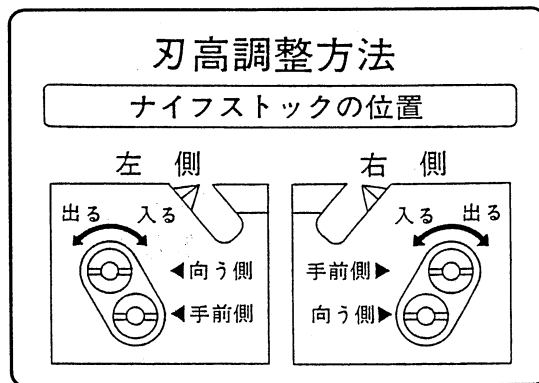
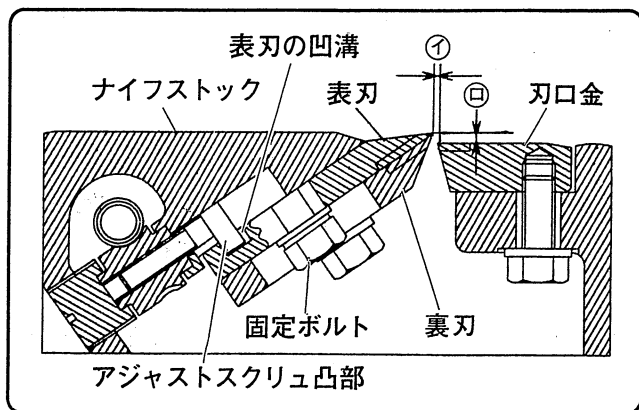



図26

注 • 刃高調整する際，ねじ等のガタ（アソビ）がありますのでガタ（アソビ）がなくなるまで，刃高調整スパナをまわしてください。

(2) ナイフストックの調整

図27

注 • かんな刃を交換した場合は，刃先と刃口金のすまを確認してください。かんな刃の寸法のばらつきにより刃先が刃口金に当たることがあります。この時は，刃口金の位置を調整してください。

① 刃口のすきま

刃口のすきまは，次の表を参考に調整してください。

加工材種類		④寸法（刃口のすきま）
硬　木	ケヤキ・カシ・ブナ・サクラ	0.5 ～ 0.8mm
軟　木	スギ・ヒノキ	0.7 ～ 1.0mm
逆目の起り易い木材	ラワン	0.3 ～ 0.4mm

② 刃口金との段差

	回寸法（刃口金との段差）
柱　材	0.06 ～ 0.08mm
板　材	0.04 ～ 0.06mm

刃口金の調整は，30ページ「4.刃口金について」の項により調整してください。

注 • 刃口金の刃先は，ナイフストック上面より0～0.03mm出張るように調整してあります。
• 刃口金がナイフストック上面より下がると抵抗が大きくなり，切削速度が落ち仕上げ面が悪くなる場合があります。

8. ブロワスイッチの操作 ………

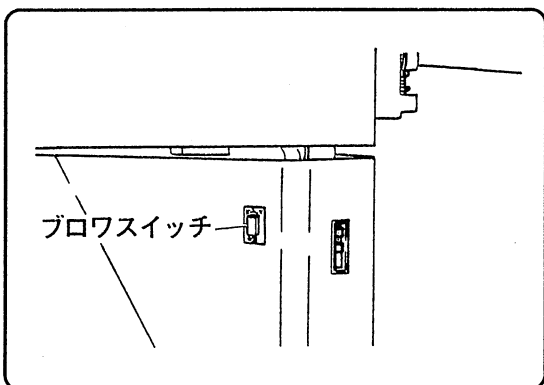



図28

テーブル上の切りくずを排出するブロワが設置されています。

(1) 通常はブロワスイッチを“入”にしておいてください。

(2) ブロワスイッチを“切”にしますと送風は停止します。

切削作業と操作の手順

1. 切削作業の方法 …………

本機では2通りの切削作業ができます。用途によってお選びください。

(1) 自動往復切削

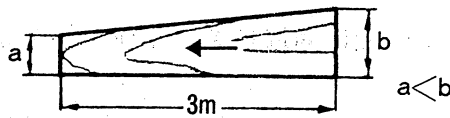
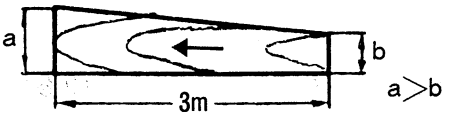
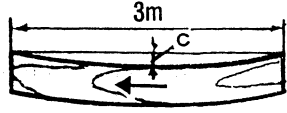
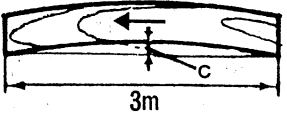
往復切削回数（(1回)，(2回)，(連続)）を設定し，木材の板厚検出をすると送材ベルトが自動的に回転します。この状態で木材を押して送材させると設定した回数だけ自動往復切削します。詳細は2項をご参照ください。

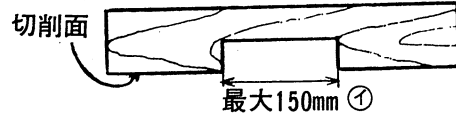
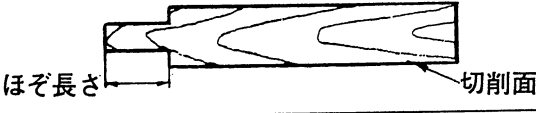
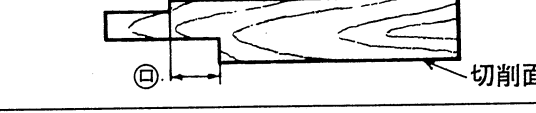
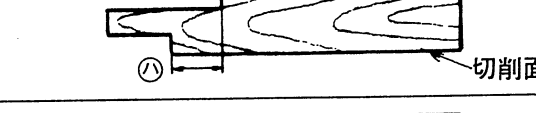
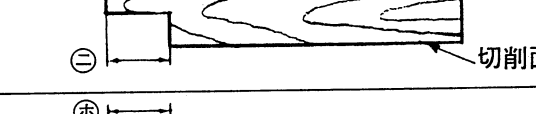
(2) 手動切削（自動的に木材が戻ってこない一方向切削）

(後)を設定し，木材の板厚検出をする（(前)を設定する）と送材ベルトが自動的に回転します。この状態で木材を押して送材させると一方向の切削をします。詳細は3項をご参照ください。

2. 自動往復切削の場合 …………

2.1 木材の仕様について

(1) 自動往復可能な木材の仕様

① 分の違いは10mm（長さ3m）まで。

（ただし厚い方で検出した時は，2mm（長さ3m）まで。）

② 反り量は7.5mm（長さ3m）まで。

反り量が大きい場合は，反り量にあわせ，補助テーブルの高さを調整してください。（図18参照）

上記，自動往復可能な仕様以外の木材を送材すると，次のような現象となりますのでご注意ください。このため，前もって木材を手押しかんななどで狂いをとったり，自動かんななどで分決めをしておいてください。

木材の仕様（矢印は木材の送入方向を示す）	現象	処置
分の違い（10mm以上のもの） a, b, 3m, a<b	送材できず，木材が停止する。	自動かんな盤などで仕上げる。
分の違い（2mm以上のもの） a, b, 3m, a>b	木材が送出側に抜け出す。	自動かんな盤などで仕上げる。
	途中で木材が手前にもどる。	木材を逆方向から送入する。
反り量（7.5mm以上のもの） 3m, c	送材できず，木材が停止する。	手押しと自動かんな盤で反りを修正する。
	途中で木材が手前にもどる。	
反り量（7.5mm以上のもの） c, 3m	補助テーブルに木材があたり送材できず，木材が停止する。	手押しと自動かんな盤で反りを修正する。
	途中で木材が手前にもどる。	

(2) 切欠きのある木材の仕様について

木　　材	自動往復切削	注　意　点
切削面	可　　能	
切削面　最大150mm ㋑	可　　能 ㋑寸法150mmまで。	㋑寸法150mm以上は切削不可能。
ほぞ長さ　切削面	可　　能	
㋺　切削面	可　　能	㋺寸法が長くなると送行が不安定となります。
㋩　切削面	不　可　能	㋩寸法が50mm以内であれば切削可能。
㊁　切削面	不　可　能	㊁寸法が長くなると送行が不安定となります。
㋭　切削面	不　可　能	㋭寸法が50mm以上になると切削不可能。

注
- 木材に砂，金属粉などが付いているとかんな刃（表刃・裏刃）の刃先に傷をつけますので十分注意してください。
  切削面の木口は砂などが付きやすい部分です。前もって切削面に面取りをするか，捨て切りしてください。
- 削り残しが出る場合は，かんな刃の斜行角を小さくして切削すると削り残しがなくなる場合もあります。

(3) 薄板の木材を切削する場合

薄板（15mm以下）を切削するときは，ガイドが送材ベルトに接触しますのでガイド（図19参照）を取りはずしてご使用ください。

2.2 送材速度の選定（インバータ仕様品）………

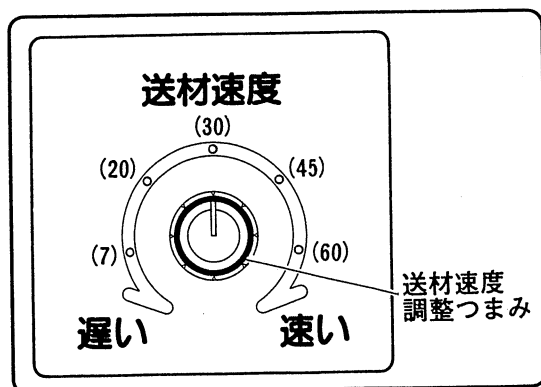



図29

送材速度は0.1m/s～1.1m/s{6m/min～66m/min}まで無段階に調整できます。

送材速度調整つまみを右にまわすと送材速度は速く，左にまわすと遅くなります。(図29)

通常は最高速度の1.1m/s{66m/min}で切削します。

木材の種類，含水率などにより切削面に逆目掘れが生じる場合があります。この逆目掘れは，送材速度を遅くしていくと少なくなります。

木材の種類により，送材送度を設定してください。

図29の（ ）は送材速度を示します。なお，本体には明記しておりません。

注 • **送材速度を遅くすると，仕上げ面の艶が落ちますのでご注意ください。**

2.3 切削回数の設定 ………

操作パネルの（1回），（2回），（連続）いずれかを押し，往復切削回数を設定します。
（12ページ「10. パネルについて」の項参照）

2.4 木材の板厚を検出する ………

⚠ 警 告

• **板厚検出センサへ手など触れないでください。送材ベルトが突然回転して巻き込まれ，けがの原因になります。**

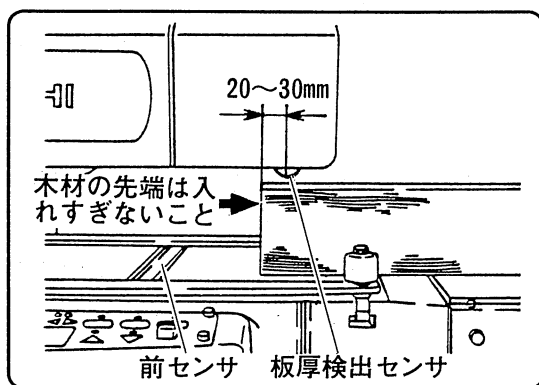



図 30

木材の先端を図30のように板厚検出センサより20〜30mm（目安）入れ，操作パネルの（下）を押すか，フットスイッチの（下）を踏み，ヘッドを下降させます。

木材の上面に板厚検出センサが接すると，ヘッドの下降は停止して，板厚検出が終ります。

木材を入れすぎて，前センサに触れていると，ヘッドは下降しません。

木材の先端を入れすぎないようにしてください。

注 • **木材の板厚を検出するとき，木材の下面をフロントテーブル面へ図31（○印）のように当ててください。×印のようにおき方が適正でないと，加圧力が不足して，木材に対し送材ベルトがスリップすることがありますので十分注意してください。**

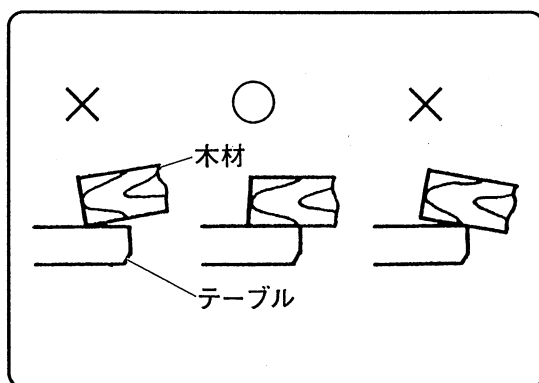



図 31

• **一度，木材の板厚検出を終えたあとは，操作パネルの（下），フットスイッチの（下）を操作してもヘッドは下降しません。これは加圧力を一定に保つためです。**
やりなおすときは，ヘッドを上昇させたのち，再度木材の板厚検出をしてください。

万一，昇降用モーターが故障し，ヘッドを上下する必要がある場合には，14ページ「11. 昇降ハンドルについて」の項により行ってください。

また，フットスイッチを踏んでも，ヘッドが昇降しない場合，または，板厚検出センサが下がって木材上面に接しても，下降を続けるときは修理が必要です。

注 • **決してご自分で修理をなさらないで最寄りの日立電動工具販売店，日立工機電動工具センターにご用命ください。**

2.5　木材の送材と切削 ……

⚠ 警　告

- 切削を始める前に，出口側に人がいないこと，木材に当るような物がないことを確認してください。けがの原因になります。

⚠ 注　意

- 送材ベルトの回転が完全に上昇してから木材を挿入してください。モーターに無理をかけ焼損の原因になります。

(1)　木材の板厚検出が終ると送材ベルトは自動的に回転します。その状態で木材を押して送材させて自動往復切削します。

(2)　(連続)の場合，切削を終りたいときは(1回)のスイッチを押します。木材は送り込み側に戻り，切削を終了します。

注
- 連続切削は，5回以上行わないでください。加圧力が弱くなり，誤動作の原因となります。
- 万一木材挿入時，送材ベルトが反転したり，切削中木材が途中で止まった場合は，一旦停止スイッチを押してから，再度セットしてください。
- スリップを防止するため送材ベルト上の小さな切りくずとほこりおよび送材ベルトの磨耗くず（ケシゴムの粉状のもの）を取除いてください。
  (送材ベルトが停止した状態で作業してください。)
- 送材ベルトのスリップを防止するため，ヘッド，ターンテーブル面のさびおよびヤニ，かんなくずなどを取除いて，エンジンオイルなどをしみこませた木綿の布，またはシリコンスプレーなどできれいに掃除してください。
  (このときは，電源プラグを抜いてください。)

(3)　軟材の切削について

杉材等の軟材を切削して目浮が発生した場合，下記の調整を行なってください。

項　　目	調　整　内　容	
表刃の再研磨	刃先角を28°程度にする	
表刃と裏刃の刃先間隔	0.5mm程度にする	図22参照
刃口のすきま	1.0mm程度にひろくする	図27参照
切りくずの厚さ	0.04mm程度の薄いかんなくずを出す	図25参照
斜行角度	角度を60°にする	図16参照

3.　一方向切削の場合（自動的に木材が戻ってこない切削） ………

(1)　後　ろ　切　削

①　操作パネルの(後)を押します。

②　板厚を検出し作業をおこないます。

(このときは，送出された木材を受けとる人が必要です)

(2)　前　　切　　削

①　操作パネルの(前)を押します。

②　送材ベルトが走行します。

注 • 前 操作時，送材ベルトとテーブル間の距離が木材の高さに適していないと，木材がバタついたり，切削されず抜けだします。

4. 後方送出について ………

往復切削後，木材を後側（後方）に送出する場合，次の順序で操作してください。

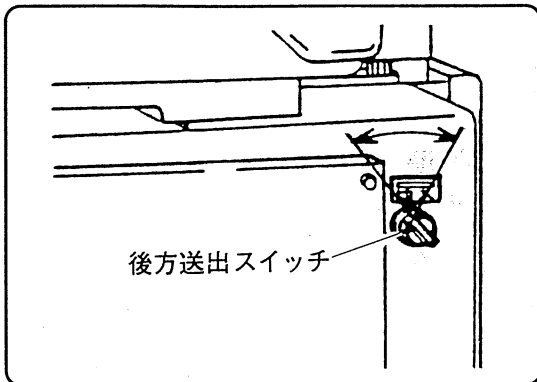



図32

(1) 本体の側面にある後方送出スイッチを"入"にします。
（表示パネル（図7参照）の後方送出ランプが点灯します。）

(2) 往復切削（1回，2回，連続）を設定後，板厚検出をおこないます。

(3) 往復切削後，木材が後方に送出されます。
（ブザーが鳴ります。）

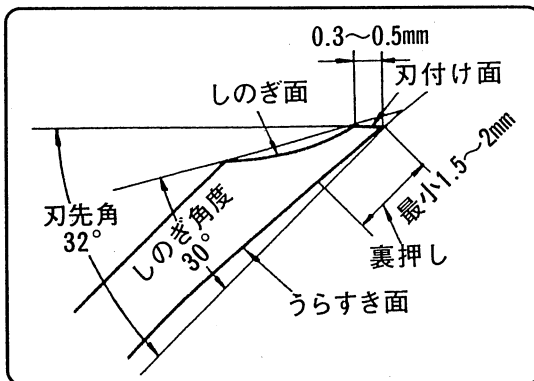
注 • 後方送出を解除するときは，後方送出スイッチを"切"にし，さらに操作パネルの停止スイッチを押してください。

刃　と　ぎ

注水可能なラップ用砥石の付いた研磨盤で行なうのが最も良い方法です。日立木工刃物研磨盤をおすすめします。

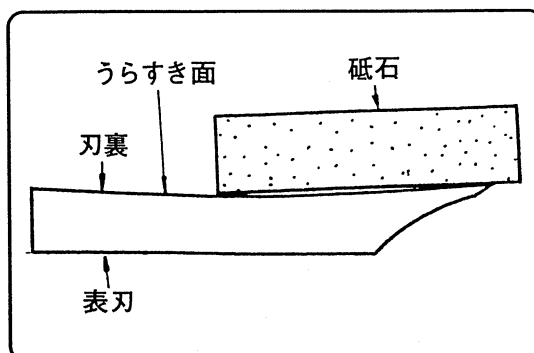
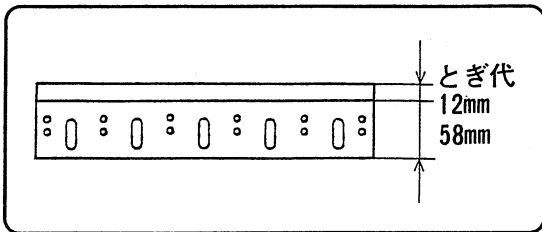
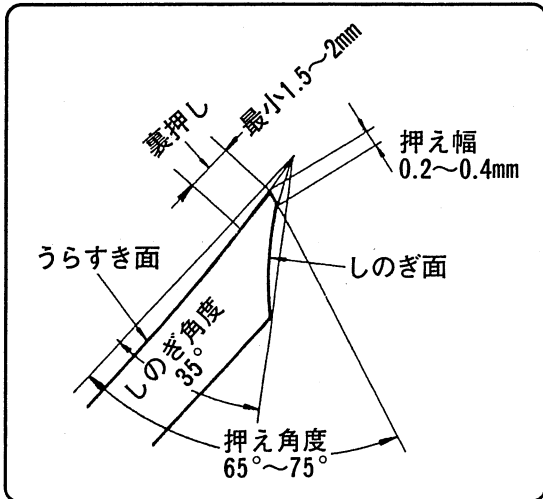
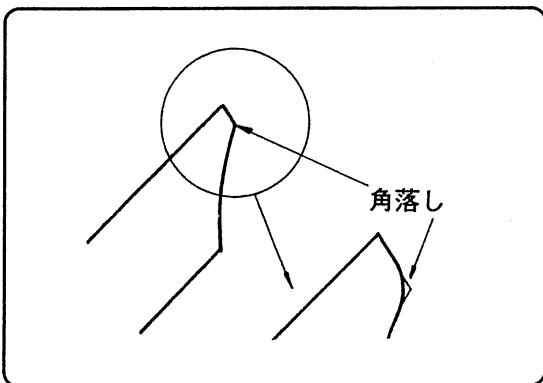
1. 表　　　刃

図33

図34

(1) しのぎ研磨
しのぎ面を研磨します。

(2) 刃　付　け
刃付けの幅は0.3～0.5mm，刃先の角度は32°になるようにラップ砥石（仕上げ砥石）で仕上げます。

(3) 裏　押　し
刃裏のうらすき面に沿って水砥石で滑らかな面に仕上げます。
このとき刃先端から最小幅1.5～2mmの刃裏面には，研削きずが残らないようにしてください。

図35

(4) と ぎ 代

とぎ代は12mmです。

表刃は58mmまで使用できます。(図35)

2. 裏　　刃 ………

図36

(1) しのぎ研磨

表刃と同じですが，しのぎ角は35°が適当です。

(2) 押　　え

裏刃の場合は，刃先の押え角度をつける必要があります。

押え面を研磨したあと水砥石または合わせ砥石で滑らかな面に仕上げる。

押え角度は65°〜75°，押え幅は0.2〜0.4mmが適当です。

(3) 裏　押　し

表刃と全く同じ要領で行います。

図37

(4) 角　落　し

次に押え面としのぎ面とでつくる角部を水砥石で砥ぎ，滑らかな曲面にします。

過負荷保護装置について

本機は，過負荷保護装置が内蔵されています。連続で過負荷運転（特にインバータ仕様品は，送材速度が遅い状態で重い木材を連続切削）しますと，過負荷装置が働き，送材が停止することがあります。

この時は，操作パネル停止スイッチを押し，ヘッドを上昇させて木材を引き抜いてください。さらに電源スイッチを切り，約5分後，再び電源スイッチを入れ，作業してください。

保守・点検

⚠ 警　告
• 点検・手入れの際は，必ずスイッチを切り，元電源を切ってください。

1. かんな刃の交換 …………

かんなの切れ味が悪くなったのをそのままご使用になっておりますとモーターに無理をかけることになり，能率も落ちますから早めに研磨するか，新品と交換してください。

2. 送材ベルトの掛け替え ………

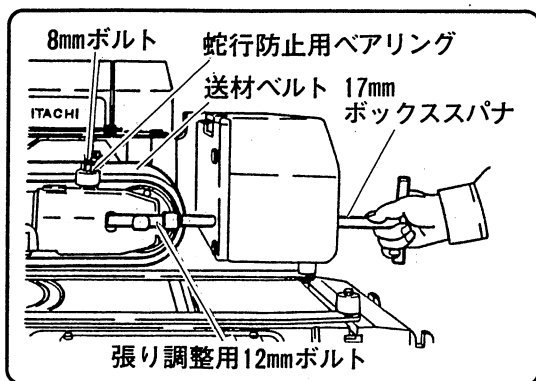



図38

送材ベルトの掛け替えは，次の順序で掛け替えてください。

(1) 6mm六角穴付ボルト4個を手持ちの六角棒スパナ（5mm）でゆるめ，フロントカバー（図1参照）を取りはずします。

(2) 蛇行防止用ベアリングを固定している8mmボルト2個を付属の13mmスパナでゆるめ取りはずします。（図38参照）

(3) 張り調整用12mmボルト2個をゆるめます。オープンサイド側（図19参照）の張り調整用ボルトは取りはずします。

(4) 送材ベルトを取りはずします。

(5) 送材ベルトを取付けるときは，取りはずしと逆の順序で作業してください。

(6) 最後に，送材ベルトの張りの点検をしてください。
（15ページ「6.送材ベルトの点検」の項参照）

3. 送材ベルトの保守について ………

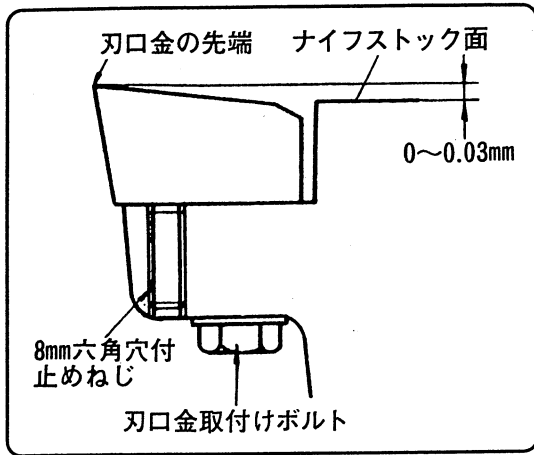
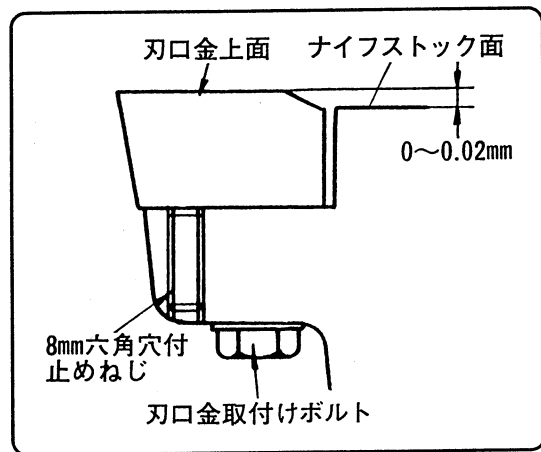
注 • **必ず電源スイッチを切り，電源プラグを電源から抜いてください。**

送材ベルトの表面が変色または硬化した場合は，サンドペーパー，ワイヤブラシなどを使い表面の変色または硬化部を取除いてください。

また，本機の保管の際は，直射日光が当たらない所に置いてください。

注 • **送材ベルトをシンナー等の薬品で，ふき取らないでください。**
送材ベルトが劣化し，ベルト表面が割れて送材不良の原因となります。

4. 刃口金について ………

図39

刃口金の先端は，ナイフストック面に対して同じ高さか，または，少し出張っていなければなりません。刃口金が磨耗してきたら，次のように調整してください。

(1) 刃口金がナイフストック面と平行でない場合
図39のように，刃口金の上面がナイフストック面より0〜0.03mm出張るよう手持ちの6mm六角棒スパナで，8mm六角穴付止めねじを締めて調整してください。

図40

(2) 刃口金がナイフストック面と平行な場合
図40のように，刃口金の上面がナイフストック面より，0〜0.02mm出張るよう手持ちの6mm六角棒スパナで8mm六角穴付止めねじを締めて調整してください。

5. 減速機への給油 ………

(1) 本機を水平な場所にすえ付け，機械が停止している状態でギヤオイルの液面がオイルゲージ中心の赤マークにあることを点検してください。ギヤオイルが不足（液面がオイルケージに見えない状態）の場合は，オイルゲージ中心の赤マークまで補給してください。

(2) ギヤオイルは，半年に1回，またはオイルゲージから見て汚れている場合は交換してください。

メーカー名	オイルの商品名
共同石油	共石レダクタス320
シェル石油	シェルオマラオイル320
出光興産	ダフニーＣＥコンパウンド320Ｓ，320
丸善石油	スワコールＳＰ320
モービル	モービルギヤ632
日本石油	ボンノック320
三菱石油	ダイヤモンドギヤールブＳＰ320，320

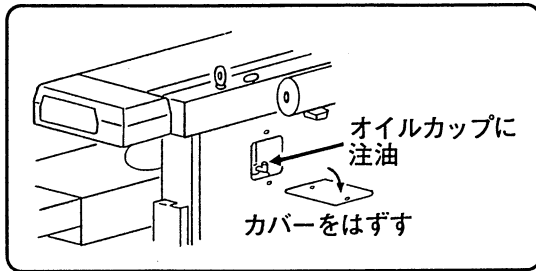
ギヤオイルは，別売部品のギヤオイル（コードNo.302395）か上表のギヤオイルをご使用ください。

注
- ギヤオイルを入れすぎますとモーターに無理な力がかかり発熱しますので，オイルゲージの中心位置まで入れてください。
- 給油の際，木くず，ほこりなどがギヤオイルに入らないようにしてください。
- ギヤオイルを交換する時には，減速機内部を洗油で洗浄してください。減速部品（ウォーム，ウォームホイル）の寿命を伸ばし高性能を維持できます。

6. 各部品の点検 ………

本機の各部品のうち，ゆるんでいるところがないか定期的に点検してください。もし，ゆるんでいるところがありましたら，締めなおしてください。
ゆるんだままお使いになると危険です。

7. フィードスクリュ部へ注油 ………

図41

フィードスクリュ部にオイルカップを設けてありますので定期的に注油してください。注油するには，ヘッドを上限位置まで上げ，カバー（図41参照）をはずして行ってください。

8. 注　　　油 …………

機械の摺動部，テーブル面などにさびが出ないよう使用した後は注油や油を塗り，防錆処理し，いつまでも高い精度を維持するようにしてください。

9. 清　　　掃 ………

ときどき本体についている切りくずや，ごみを布などでふきとってください。

10. 製品や付属品の保管 …………

使用しない製品や付属品の保管場所として，下記のような場所は避け，安全で乾燥した場所に保管してください。

- ○ 子供の手が届いたり，簡単に持ち出せる場所
- ○ 軒先など雨がかかったり，湿気のある場所
- ○ 温度が急変する場所
- ○ 直射日光の当たる場所
- ○ 引火や爆発のおそれがある揮発性物質の置いてある場所

このような場所には保管しない。

ご修理のときは

本機は，厳密な精度で製造されています。したがいまして，もし正常に作動しなくなったような場合には，決してご自分で修理をなさらないで下記のところにご用命ください。
最寄りの
{日 立 電 動 工 具 販 売 店
日立工機電動工具センター}
ご不明のときは，裏表紙の営業拠点にご相談ください。
その他，部品ご入用の場合や取扱い上でお困りの点がありましたら，ご遠慮なくお問い合せください。

※（外観などの一部を変更している場合があります。）

お客様メモ

お買い上げの際、販売店名・製品に表示されている製造番号(No.)などを下欄にメモしておかれますと、修理を依頼されるとき便利です。

お買い上げ日　　年　　月　　日	販売店
製造番号(No.)	電話番号

■ 日立工機電動工具センターにご用命のときは、下記の営業拠点にお問い合わせください。

● 全国営業拠点

第一営業部	〒108-6020	東京都港区港南二丁目15番1号（品川インターシティA棟）	☎(03) 5783-0626(代)
北海道支店	〒060-0003	札幌市中央区北三条西四丁目（日生ビル）	☎(011) 271-4751(代)
東北支店	〒984-0002	仙台市若林区卸町東三丁目3番36号	☎(022) 288-8676(代)
東京支店	〒108-6020	東京都港区港南二丁目15番1号（品川インターシティA棟）	☎(03) 5783-0629(代)
中部支店	〒460-0008	名古屋市中区栄三丁目7番13号（コスモ栄ビル）	☎(052) 262-3811(代)
北陸支店	〒920-0031	金沢市広岡二丁目13番37号（ST金沢ビル）	☎(076) 263-4311(代)
関西支店	〒530-0001	大阪市北区梅田二丁目6番20号（スノークリスタル）	☎(06) 4796-8451(代)
中国支店	〒730-0011	広島市中区基町11番13号（第一生命ビル）	☎(082) 228-0537(代)
四国支店	〒761-0113	高松市屋島西町字百石1981	☎(087) 841-6191(代)
九州支店	〒813-0062	福岡市東区松島四丁目8番5号	☎(092) 621-5772(代)

● 電動工具ご相談窓口 ── お買物相談などお気軽にお電話ください。

お客様相談センター　フリーダイヤル　0120-20 8822（無料）

※携帯電話からはご利用になれません。（土・日・祝日を除く　午前9：00～午後5：00）

日立工機株式会社